シーラスロジック製 CS3310　電子ボリューム IC 搭載

LV-2.0 プリアンプ基板[LV2-PRAM]
取扱説明書

第 1 版

―このキットに梱包されているもの―

LV2-PRAM 基板
取扱説明書（本書）
回路図

この度は弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。LV-2.0 プリアンプ基板は LV-2.0 シリーズのプリアンプ基板です。4 系統のアナログステレオ入力とセレクター、電子ボリューム、出力アンプの機能を搭載しています。出力アンプはヘッドフォンアンプも兼ねています。メーター表示用の信号レベル検出もこの基板上で行っています。

＊ボリューム制御はシステムマイコン基板（LV2-SMBM）からデジタルの制御信号を入力することで行います。
可変抵抗器(ツマミ付ボリューム)を使った電圧制御によりボリューム制御をおこなうコントロール基板（LV2-CTRLM-KIT）も利用できます。
＊より詳しい情報は弊社サイトをご参照ください→ http://www.linkman-audio.com/lv-2.0/lv2-pram.html

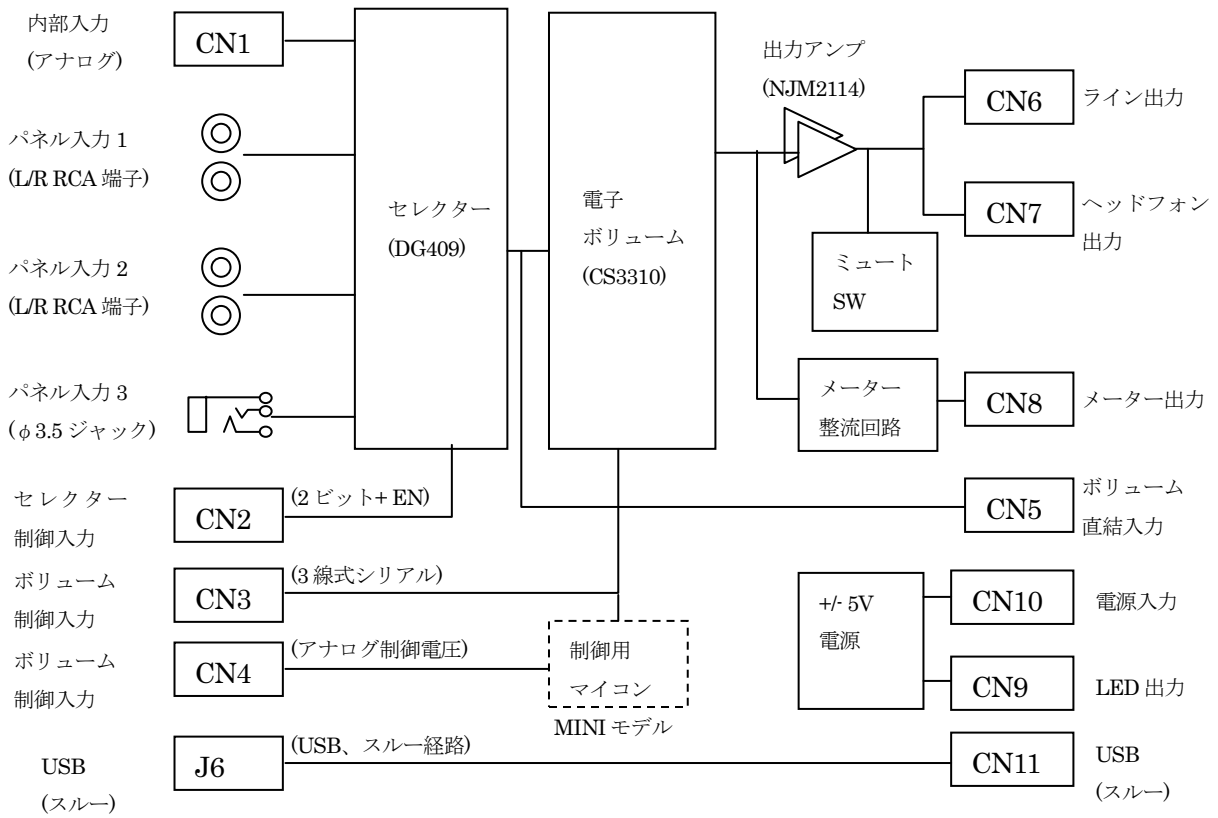
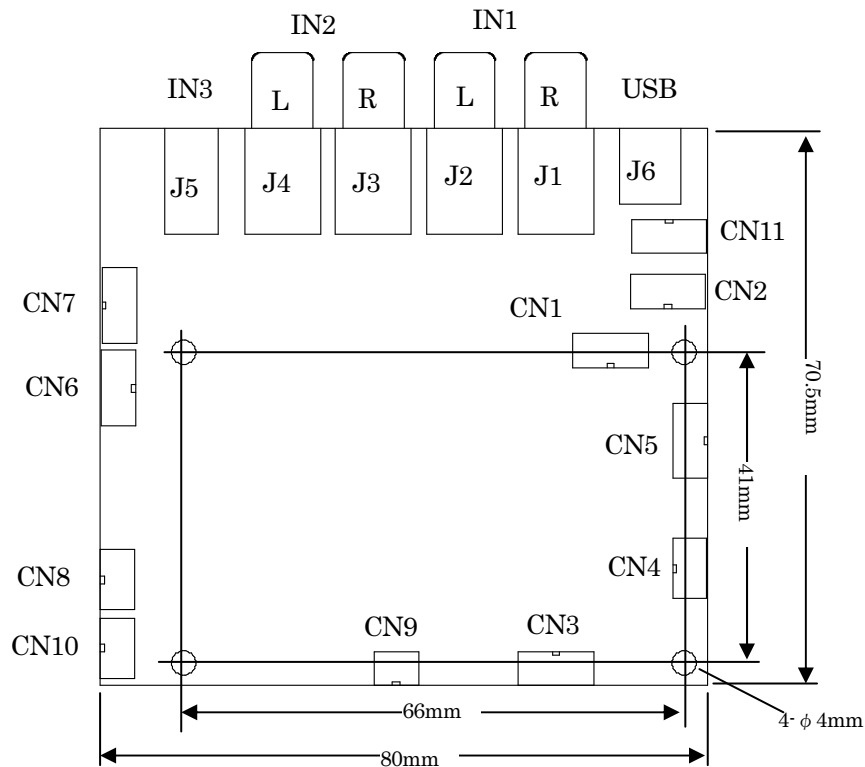
＜特徴＞
●入力セレクターと電子ボリューム、メーター表示用アンプの三つの機能を搭載した基板
●電子ボリューム IC には R-2R 抵抗ラダー型の CS3310（シーラス・ロジック）を採用
●ステレオのアナログ入力をパネルに 3 系統（RCA 端子×2、φ3.5 ジャック×1）、
内部連結用に基板上コネクター1 系統の合計 4 系統装備
●入力セレクターは DG409 アナログマルチプレクサーIC を使用、機械的な磨耗がありません
●出力アンプにはオーディオ用オペアンプ NJM2114DD 使用（ヘッドフォンアンプ兼用）
●基板全体の残留雑音は 10μV 以下（フィルタ AES-17　A-weighted）と低ノイズ
●ゲインは 0.5dB ステップで変更可能
●ボリューム制御コントローラを搭載することに、外付け可変抵抗器により音量可変が可能
※LV-2.0MINI モデルには、標準装備（LV2-CTRLM）

＜仕様＞
・入力：　アナログステレオ 4 系統（RCA 端子×2、φ3.5 ジャック×1、基板上コネクター×1）
・出力：　オーディオ出力：2 系統（パワーアンプ用：ステレオ・アンバランス×1、
ヘッドホンアンプ用：ステレオ・アンバランス×1）
メーター出力：　1 系統
・内部接続用の mini-USB(type-B)コネクターをパネルに装備
・制御インターフェース：シリアル入力（ゲイン設定用）、パラレル入力（セレクター制御）
・出力電圧：1.8Vrms（＠入力 2.2Vrms、ボリューム 0dB、1kHz 正弦波）
・電源電圧低下時の出力ミュート機能付き（外部からの制御は不要）

＜主要デバイス＞
シーラスロジック製電子ボリューム IC	CS3310
アナログマルチプレクサーIC	DG409
新日本無線製オペアンプ	NJM2114DD

＜外形寸法＞
縦×横×高さ：　70.5mm×80mm×14.5mm（突起部含まず）

＜電源＞
±12V

＜ブロック図＞

＜外形、コネクタ配置＞

＜端子ピン番号、信号名一覧＞

CN1	アナログオーディオ入力（ステレオ）
1	RIN
2	GND
3	GND
4	LIN

CN2	セレクター制御（デジタル信号）
1	GND
2	A1
3	A0
4	EN

CN3	ボリューム制御（デジタル信号）
1	GND
2	DATA
3	SCLK
4	CS

CN4	ボリューム制御電圧（アナログ入力） ＊MINI モデルにて使用
1	GND
2	VR
3	+5V

CN5	電子ボリューム直接入力（アナログ信号）
1	Rch
2	GND
3	GND
4	Lch

CN6	プリアンプ出力（アナログ、ステレオ）
1	Rch
2	GND
3	GND
4	Lch

CN7	ヘッドフォン出力（アナログ、ステレオ）
1	Rch
2	GND
3	GND
4	Lch

CN8	ピークレベル出力（アナログ）
1	GND
2	RP
3	LP

CN9	LED 出力
1	GND
2	-LED

CN10	電源入力
1	+12V
2	GND
3	-12V

CN11	USB
1	GND
2	D+
3	D-
4	VBUS

＜ご注意 ＞

●本製品は静電気に弱い部品を使用しておりますので、保管する際は帯電防止袋などに入れてください。

●本製品は医療機器、軍事・航空宇宙機器、原子力制御機器、各種安全装置など故障や誤動作によって人体に危害を及ぼすような機器、および高い信頼性が要求される機器への使用は想定しておりませんので、これらの用途には使用しないでください。また使用によって発生した損害などについて、弊社はその責任を負いません。

＜開発・製造＞

Linkman 株式会社
〒910-0015 福井県福井市二の宮 2 丁目 3-7
TEL：0776-25-0427　FAX：0776-25-0220

＜販売代理店＞

マルツエレック株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田 5 丁目 2-2
セイキ第 1 ビル 7F
TEL:03-6803-0209　FAX:03-6803-0213

LV-2.0 Pre Amplifier
To Volume
CN4
+5V
VR
GND
From Micon
CN3
CS
SCLK
DATA
GND
From Micon
CN2
EN
A0
A1
GND
From DAC
CN1
Lch
GND
GND
Rch
Anlog Input 1
Anlog Input 2
Anlog Input 3
IC1
DG409
IC52
BD5242G
IC51
CS3310KSZ
IC53
CS3310PIC
IC55
78L05
IC56
79L05
D91
UMBER
TL084BCDT
IC101A
IC101D
IC101C
IC101B
CN8
LP
RP
GND
To Micon
CN10
+12V
GND
-12V
POWER
CN9
GND
LED
POWER IND.
J6
PC CONTROL
CN11
VBUS
D-
D+
GND
To Micon
CN7
Lch
GND
GND
Rch
PHONES
CN6
Lch
GND
GND
Rch
PRE OUT
CN5
CN12
IC54
NJM2114DD
Q91
2SD2704K
Q92
2SD2704K
Q93
DTA124EKA
Q94
DTC124EKA
D54 1SS355
D53 1SS355
D52 1SS355
D51 1SS355
Title
LV-2.0 Pre Amplifier
Size
A3
Number
Revision
3.1
Date: 2013/11/18
Sheet of
File: C:\yasu\..\PREAMPLIFIER_REV3_1.SCHDOC
Drawn By: